

University of Groningen

Style investing

Wouters, T.

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2006

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Wouters, T. (2006). *Style investing: behavioral explanations of stock market anomalies*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. s.n.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Style Investing: Behavioral Explanations of Stock Market Anomalies

Tessa Wouters

Publisher: Riddderprint Offsetdrukkerij B.V.
Pottenbakkerstraat 15-17
2984 AX Ridderkerk
Tel: +31 (0) 180 463962
Fax. +31 (0) 1804 415471

Printed by:  Offsetdrukkerij Ridderprint B.V., Ridderkerk

ISBN: 90-5335-092-6

© 2006, Tessa Wouters



Rijksuniversiteit Groningen

Style Investing: Behavioral Explanations of Stock Market Anomalies

Proefschrift

ter verkrijging van het doctoraat in de
Economische Wetenschappen
aan de Rijksuniversiteit Groningen
op gezag van de
Rector Magnificus, dr. F. Zwarts,
in het openbaar te verdedigen op
donderdag 14 september 2006
om 13.15 uur

door

Tessa Irene Maria Wouters

geboren op 15 november 1976
te IJsselstein

Promotor :

Prof. dr. F.M. Tempelaar

Copromotor :

Dr. A. Plantinga

Beoordelingscommissie :

Prof. dr. S. Benninga

Prof. dr. W.F.M. De Bondt

Prof. dr. R.A.H. van der Meer

Voorwoord

Dit proefschrift richt zich op anomalieën in aandelenmarkten en de verklaringen die uit de cognitieve psychologie in de loop van de jaren zijn ontstaan. Psychologische verklaringen voor gedrag van individuele mensen en groepen mensen hebben mij altijd zeer geboeid. Naast dat de psychologie van beleggers voor mijzelf en blijkend uit de reacties de afgelopen jaren ook voor veel andere mensen een interessant onderwerp is, is het ook een relevant onderwerp. De psychologie van beleggers en de invloed van hun gedragingen op het niveau en de volatiliteit van aandelenkoersen kunnen ernstige consequenties hebben voor de stabiliteit van financiële markten. Daarnaast is de psychologie van beleggers ook een interessant onderzoeksgebied voor wetenschappers, aangezien het vakgebied ‘behavioral finance’ nog in de kinderschoenen staat en op dit gebied nog veel onbekend is en onderzocht dient te worden.

In de afgelopen vijf jaar heb ik als Assistent-in-Opleiding (AiO) heel veel geleerd. Belangrijk daarbij was de aanwezigheid van mensen die kritische vragen stelden en wilden luisteren naar je onderzoeksbevindingen. Deze mensen wil ik om die reden dan ook hartelijk bedanken. Auke Plantinga heeft me in dit traject geleerd om onderzoek te doen en heeft me weten te motiveren als ik vastzat en me vertrouwen gegeven dat ik dit onderzoek tot een goed einde kon brengen. Ik heb de jaren dat wij hebben samengewerkt als zeer waardevol ervaren. Prof.dr. F.M. Tempelaar wil ik bedanken voor de consciëntieuze wijze waarop hij me begeleid heeft in het

onderzoek. Indertijd heeft hij me aangenomen als studentassistent en me enthousiast gemaakt voor het doen van onderzoek. Gedurende mijn AiO-periode heeft hij mij geleerd kritisch te zijn naar mijn resultaten en (vooral) teksten. Ook wil ik de leden van de leescommissie bedanken, Prof.dr. S. Benninga, Prof.dr. W.F.M. De Bondt en Prof.dr. R.A.H. van der Meer, voor het feit dat ze de tijd hebben willen vrijmaken om mijn proefschrift zorgvuldig te bestuderen.

Ook wil ik een aantal collegae bij de vakgroep Financiering, Belegging en Accounting bedanken. In de eerste plaats Prof.dr. L.J.R. Scholten die een aantal hoofdstukken van commentaar heeft voorzien. Verder wil ik Prof.dr. B.W. Lensink bedanken voor zijn belangstelling voor mijn onderzoek. Ook mijn overbuurman en paranimf, Nanne Brunia, ben ik erkentelijk voor zijn interesse en raadgevingen aangaande mijn proefschrift. Mijn tweede paranimf, Marije Teerling, wil ik bedanken voor het fungeren als ‘sparringpartner’ in het laatste traject van mijn onderzoek. In Gijsbert Willenborg vond ik een prettige gesprekspartner om alle gebeurtenissen binnen en buiten de universiteit te bediscussiëren. Daarnaast gaat mijn dank uit naar de overige collegae van de vakgroep Financiering, Belegging en Accounting, omdat zij plezierige collegae waren om mee op te trekken in de afgelopen vijf jaar.

In het bijzonder wil ik mijn ouders bedanken. Zij hebben vanaf het begin mijn werkzaamheden met veel interesse gevolgd, al vonden ze het soms moeilijk te begrijpen waar ik precies mee bezig was. Het laatste dankwoord is bestemd voor Hendrik. Hij heeft vanaf het begin grote belangstelling getoond, mijn talloze gedachtespinsels moeten aanhoren en me gestimuleerd om dit proefschrift tot een goed einde te brengen.

Utrecht, juli 2006

Tessa Wouters

Contents

1	Introduction.....	1
1.1	Emergence of investment styles: historical perspective	2
1.2	Style classifications: developments of the last two decades	5
1.3	Relevance of style investing	8
1.4	Objective of the study	12
1.5	Outline of the study	14
2	Review of the literature	17
2.1	Introduction.....	17
2.2	Market efficiency and anomalies	18
2.3	Asset return models related to market anomalies	24
	2.3.1 Rationalists.....	24
	2.3.2 Behavioralists.....	25
2.4	Rational models	30
	2.4.1 Three-factor model.....	31
	2.4.2 Model with growth options	34
	2.4.3 Model with options to expand and to discontinue operations	38
2.5	Behavioral models	43
	2.5.1 A model of investor sentiment.....	43
	2.5.2 Investor psychology and security market over- and underreaction.....	48
	2.5.3 Style investing.....	52

2.6	Summary and motivation for following chapters	56
3	The value premium and changing expectations: on the growth of value stocks and the value of growth stocks	61
3.1	Introduction.....	61
3.2	Sample selection	65
3.3	Switching- and fixed-style stocks	71
3.4	Investor optimism and pessimism before and after style switching	78
3.5	Summary and conclusion	84
	Appendix 3A.....	86
4	The drivers behind uncertainty and style migration	89
4.1	Introduction.....	89
4.2	Data	94
4.3	Step-wise empirical analysis of analysts' forecast dispersion and style effects.....	97
4.3.1	Dispersion of analysts' earnings forecasts, forecast errors, and value versus growth styles	99
4.3.2	Dispersion of analysts' earnings forecasts and the multiple of forecast errors	105
4.3.3	Dispersion of analysts' earnings forecasts and style migration	113
4.4	Robustness tests	118
4.4.1	Comprehensive multivariate analysis of analysts' forecast dispersion	118
4.4.2	Probit analysis of style-switching behavior	121
4.5	Summary and conclusion	127
	Appendix 4A.....	129
5	Style popularity and the comovement of stocks	131
5.1	Introduction.....	131

5.2	Fashion	135
5.3	Measures of style investing and style popularity	141
5.4	Methodology	146
5.4.1	Style popularity measures	147
5.4.2	Dispersion measure: stock or style popularity	148
5.4.3	Regression model	149
5.5	Data	150
5.6	Results	152
5.6.1	Popularity index	154
5.6.2	Popularity at a style or stock level	158
5.7	Robustness analysis	169
5.7.1	Movement in popularity	169
5.7.2	Popularity and the comovement in prices/returns	172
5.8	Conclusion	175
	Appendix 5A: Fashion cycle for the internet sector	177
6	Conclusions	183
6.1	Overview	183
6.2	Main findings	184
6.3	Discussion	188
	Bibliography	193
	Samenvatting (Summary in Dutch)	207

